

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the date.

8.12.2016

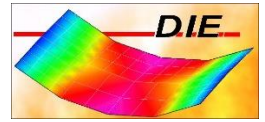
# Beispielausdruck der Baustatik

Stahlnachweise

Several thin, curved lines in shades of blue and grey originate from the bottom left and curve upwards and to the right.

thomas woelfer

D.I.E. Software GmbH



**INHALT**

Eingabedaten ..... 2

    Material..... 2

    Knoten und Bleche ..... 2

    Bemessungsschnittgrößen ..... 2

    Grafik ..... 3

Querschnittswerte ..... 3

    Schwerpunktskoordinaten bezogen auf den gewählten Ursprung ..... 3

    Querschnittswerte bezogen auf den Schwerpunkt ..... 3

    Koordinaten bezogen auf den Schwerpunkt in Richtung der Hauptachsen ..... 4

    Querschnittswerte bezogen auf den Schwerpunkt in Richtung der Hauptachsen ..... 4

    Querschnittsstrecken  $ry'$  und  $rz'$  bezogen auf die Hauptachsen ..... 4

    Kordinaten  $\eta, \zeta$  bezogen auf den Schwerpunkt ..... 4

    Trägheitsradien ..... 4

    Schubmittelpunktskoordinaten bezogen auf den gewählten Ursprung ..... 4

    Wölbwiderstand bezogen auf den Schubmittelpunkt  $I_w = 0,00 [cm^4]$  ..... 5

    Ordinaten  $w$  bezogen auf den Schubmittelpunkt und Widerstandsmoment  $W_w$  ..... 5

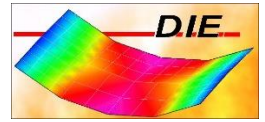
    Statische Momente ..... 5

Spannungen ..... 6

    Nr 1 ..... 6

b/t Verhältnisse ..... 6

    Nr 1 ..... 6



**EINGABEDATEN**

**MATERIAL**

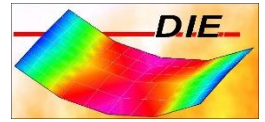
Name	Norm	Bezeichnung	Emodul	Mue	Gamma	AlphaT	Fyk	Fuk	GammaM
			[-]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[-]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[1/°]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
<b>S235,t&lt;=40</b>	DIN EN 1993-1-1 2010-12	S235,t<=40	210000	0,3	78,5	1,2E-05	235	360	1,1

**KNOTEN UND BLECHE**

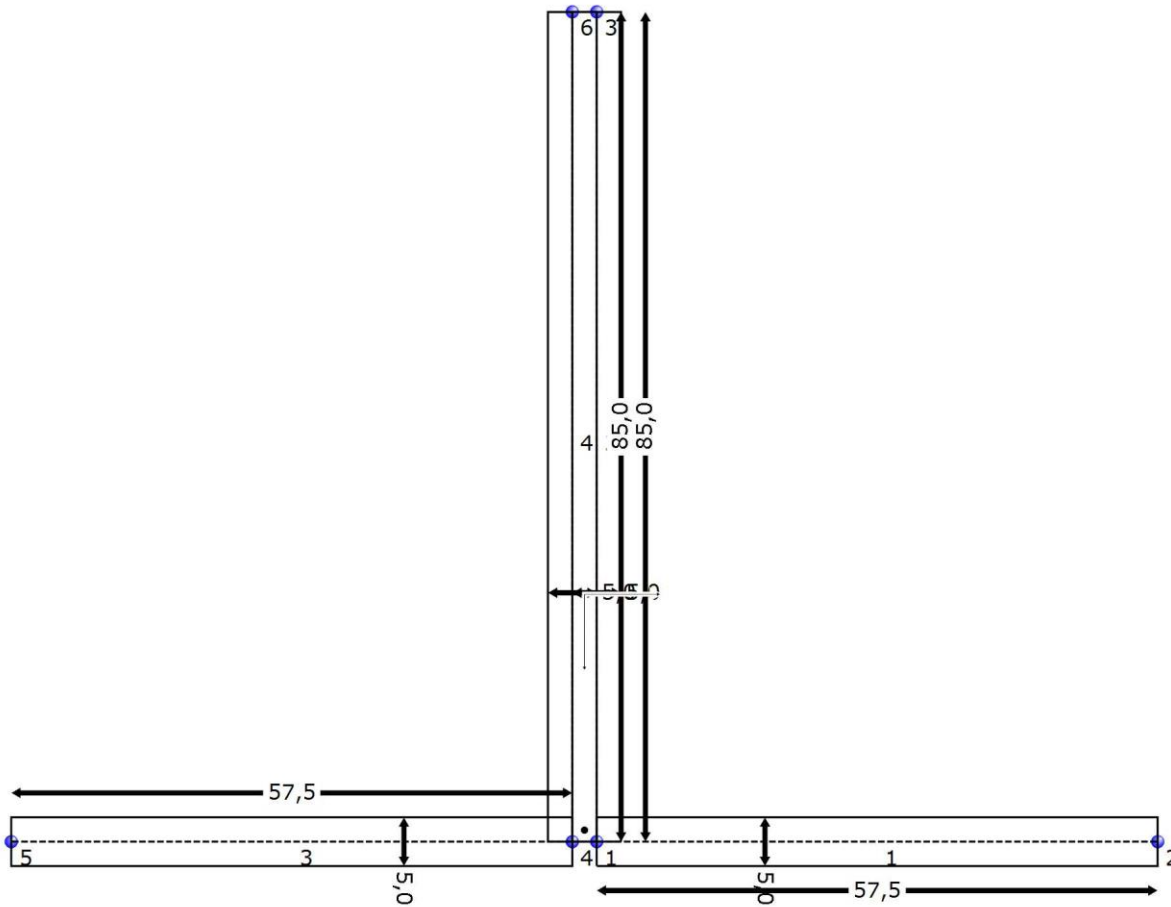
Blech	Y	Z	Blech	Anfangsknoten	Endknoten	Dicke
	[mm]	[mm]				[mm]
<b>1</b>	5,00	57,50	<b>1</b>	1	2	5
<b>2</b>	62,50	57,50	<b>2</b>	1	3	5
<b>3</b>	5,00	-27,50	<b>3</b>	4	5	5
<b>4</b>	2,50	57,50	<b>4</b>	4	6	5
<b>5</b>	-55,00	57,50				
<b>6</b>	2,50	-27,50				

**BEMESSUNGSSCHNITTGRÖßEN**

Name	Nx	My	Mz	Mw	Vy	Vz	Mtp	Mts
	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm <sup>2</sup> ]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]
<b>1</b>	10,00	0,99	0,35	1,20	15,00	9,56	0,20	3,20



GRAFIK



QUERSCHNITTSWERTE

SCHWERPUNKTSKOORDINATEN BEZOGEN AUF DEN GEWÄHLTEN URSPRUNG

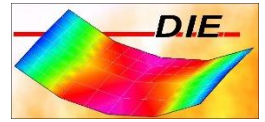
$y_s = 5,88$  [cm]

$z_s = 5,96$  [cm]

QUERSCHNITTSWERTE BEZOGEN AUF DEN SCHWERPUNKT

$A = 14,25$  [cm]  $G = 0,11$  [kN/m]  $O = 57,00$  [cm<sup>2</sup>/m]

$I_z = 67,90$  [cm<sup>4</sup>]  $I_y = 113,25$  [cm<sup>4</sup>]  $I_{yz} = 0,00$  [cm<sup>4</sup>]  $I_d = 1,19$  [cm<sup>4</sup>]



**KOORDINATEN BEZOGEN AUF DEN SCHWERPUNKT IN RICHTUNG DER HAUPTACHSEN**

<b>Knoten</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
<b>[-]</b>	<b>[mm]</b>	
1	1,25	25,35
2	58,75	25,35
3	1,25	-59,65
4	-1,25	25,35
5	-58,75	25,35
6	-1,25	-59,65

**QUERSCHNITTSWERTE BEZOGEN AUF DEN SCHWERPUNKT IN RICHTUNG DER HAUPTACHSEN**

$\alpha = 0,00$  [°]  $I_{\eta} = 113,25$  [cm<sup>4</sup>]  $I_{\zeta} = 67,90$  [cm<sup>4</sup>]  $I_p = 181,15$  [cm<sup>4</sup>]

**QUERSCHNITTSSTRECKEN R<sub>y</sub>' UND R<sub>z</sub>' BEZOGEN AUF DIE HAUPTACHSEN**

$r_{y'} = -0,37$  [cm]  $r_{z'} = 0,00$  [cm]

**KORDINATEN ETA,ZETA BEZOGEN AUF DEN SCHWERPUNKT**

Widerstandsmomente bezogen auf die Blechmittellinien

<b>Knoten</b>	<b>Eta</b>	<b>Zeta</b>	<b>W<sub>eta</sub></b>	<b>W<sub>Zeta</sub></b>	<b>W<sub>y</sub></b>	<b>W<sub>z</sub></b>
<b>[-]</b>	<b>[mm]</b>		<b>[cm<sup>3</sup>]</b>			
1	1,25	25,35	446,72	5432,19	446,72	5432,19
2	58,75	25,35	446,72	115,58	446,72	115,58
3	1,25	-59,65	-189,86	5432,19	-189,86	5432,19
4	-1,25	25,35	446,72	-5432,19	446,72	-5432,19
5	-58,75	25,35	446,72	-115,58	446,72	-115,58
6	-1,25	-59,65	-189,86	-5432,19	-189,86	-5432,19

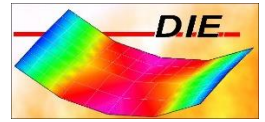
**TRÄGHEITSRADIEN**

$i_{y} = 2,82$  [cm]  $i_{z} = 2,18$  [cm]  $i_{yz} = 0,00$  [cm]

$i_{\eta} = 2,82$  [cm]  $i_{\zeta} = 2,18$  [cm]  $i_p = 3,57$  [cm]  $i_m = 4,31$  [cm]

**SCHUBMITTELPUNKTSKOORDINATEN BEZOGEN AUF DEN GEWÄHLTEN URSPRUNG**

$y_m = 5,88$  [cm]  $z_m = 8,38$  [cm]



**WÖLBWIDERSTAND BEZOGEN AUF DEN SCHUBMITTELPUNKT  $I_w = 0,00$  [CM4]**

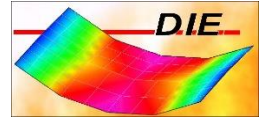
Gebundene Drehachse im Schubmittelpunkt. Abstand der gebundene Drehachse vom Schubmittelpunkt : 0,00 [cm] (positiv nach oben)

**ORDINATEN W BEZOGEN AUF DEN SCHUBMITTELPUNKT UND WIDERSTANDSMOMENT WW**

<b>Knoten</b>	<b>w</b>	<b>Ww</b>
<b>[-]</b>	<b>[cm<sup>2</sup>]</b>	<b>[cm<sup>5</sup>]</b>
1	0,45	0,00
2	-0,23	0,00
3	-0,61	0,00
4	-0,45	0,00
5	0,23	0,00
6	0,61	0,00

**STATISCHE MOMENTE**

<b>Blech</b>	<b>Kn</b>	<b>Pos</b>	<b>S,eta</b>	<b>S,zeta</b>	<b>S,w</b>
		<b>[mm]</b>		<b>[cm<sup>3</sup>]</b>	<b>[cm<sup>5</sup>]</b>
1	1	0,00	-4,93	-7,29	-0,33
1		14,38	-5,25	-5,47	-0,06
1		28,75	-4,53	-3,64	0,08
1		43,13	-2,78	-1,82	0,10
1	2	57,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0,00	4,93	7,29	0,33
2		21,25	3,70	8,85	0,67
2		42,50	2,47	8,16	0,73
2		63,75	1,23	5,21	0,50
2	3	85,00	0,00	0,00	0,00
3	4	0,00	-4,93	7,29	-0,33
3		14,38	-5,25	5,47	-0,06
3		28,75	-4,53	3,64	0,08
3		43,13	-2,78	1,82	0,10
3	5	57,50	0,00	0,00	0,00
4	4	0,00	4,93	-7,29	0,33
4		21,25	3,70	-8,85	0,67
4		42,50	2,47	-8,16	0,73
4		63,75	1,23	-5,21	0,50
4	6	85,00	0,00	0,00	0,00



**SPANNUNGEN**

$\sigma_{Rd} = 213,64 \text{ [N/mm}^2\text{]}$   $\tau_{Rd} = 123,34 \text{ [N/mm}^2\text{]}$   $\sigma_{v,Rd} = 213,64 \text{ [N/mm}^2\text{]}$

NR 1

Blech	K	Pos	$\sigma_N$	$\sigma_{My}$	$\sigma_{Mz}$	$\sigma_{Mw}$	$\Sigma\sigma$	$\tau_{Vy}$	$\tau_{Vz}$	$\tau_{MTp}$	$\tau_{MTs}$	$\Sigma\tau$	$\Sigma\sigma_v$
		[mm]	[N/mm <sup>2</sup> ]										
1	2	57,50	7,02	24,35	30,28	0,00	61,65	0,00	0,00	84,21	0,00	84,21	158,35
3	4	0,00	7,02	24,35	-0,64	0,00	30,72	-21,78	-12,31	84,21	0,00	118,30	207,19

**B/T VERHÄLTNISSE**

NR 1

Blech	grenz b/t	vorh b/t	
[-]			
1			Keine Druckspannungen
2	19,62	17,00	
3	39,19	11,50	
4	19,44	17,00	